

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54  
Уникальный программный ключ:  
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035239

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
Ширяев С.Г.  
«25» марта 2025 г.  
м.п.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Почвозащитное земледелие**

	<i>наименование дисциплины</i>
Шифр и наименование группы научной специальности	4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство
Научная специальность	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Форма обучения	очная

**Программа разработана:**

Фетюхин И.В. \_\_\_\_\_ зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д-р. с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_  
(подпись) (должность) (степень) (звание)

**Рекомендовано:**

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции  
протокол заседания от 30.01.2025 г. № 4 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Фетюхин И.В.  
(подпись)

п. Персиановский, 2025 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование знания, умений и навыков:

## Знания:

- истории развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия;
- приемов воспроизводства плодородия почвы;
- научных основ почвозащитных севооборотов.

## Умения:

- размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах;
- разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты;
- разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью;
- разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия;
- проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству;

## Навык:

- контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии;
- применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия;
- разработки мероприятий по защите почв от эрозии.

## Опыт деятельности:

- разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв;
- использования комплексной защиты почв от эрозии.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экс./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
<b>очная форма обучения 2022, 2023, 2024, 2025 год набора</b>						
7	3/108	16	32	0,2	59,8	Зачет

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

<b>Структура дисциплины</b>				
<b>Раздел 1</b> «Почвозащитное земледелие - как направление альтернативных систем земледелия»	<b>Раздел 2</b> «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	<b>Раздел 3</b> «Биологическая почвозащитная оценка с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	<b>Раздел 4</b> «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	

<b>Раздел 5</b> «Севооборот и система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	<b>Раздел 6</b> «Роль органических и минеральных удобрений в почвозащитном земледелии»	<b>Раздел 7</b> «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»
---	--	---

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			очная форма обучения 2022, 2023, 2024.2025 год
1	<b>Раздел 1</b> «Почвозащитное земледелие - как направление альтернативных систем земледелия»	Цели, задачи, предпосылки и направления почвозащитного земледелия. История развития альтернативных систем земледелия и его проблемы. Составные части почвозащитного земледелия. Использование законов земледелия в почвозащитном земледелии.	2
2	<b>Раздел 2</b> «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	Баланс и воспроизводство почвенного плодородия. Химические и фитомелиоративные приёмы воспроизводства почвенного плодородия. Биогенность почв. Защита почвы от эрозии и дефляции.	2
3	<b>Раздел 3</b> «Биологическая и почвозащитная оценка с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	Оценка биологических требований культур к условиям произрастания. Оценка с.-х. культуры по влиянию на почву в связи с особенностями ее биологии и агротехники. Пути повышения качества с.-х. продукции в почвозащитном земледелии.	2
4	<b>Раздел 4</b> «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	Роль агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками. Место гербицидов в почвозащитном земледелии. Альтернативные методы борьбы с засорённостью с.-х. культур. Мульчирование почвы.	2
5	<b>Раздел 5</b> «Севооборот и система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	Почвозащитные севообороты и их зональные особенности. Роль многолетних трав почвозащитных севооборотах. Приёмы альтернативных систем обработки почвы (минимальная, безотвальная, нулевая и т. д.)	4
6	<b>Раздел 6</b> «Севооборот и система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	Баланс питательных веществ в почве и его значение. Органическая и минеральная системы удобрений в севообороте. Экологические основы применения удобрений.	2
7	<b>Раздел 7</b> «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	Экологическая, экономическая и энергетическая оценки почвозащитных систем земледелия. Перспектива экологизации земледелия.	2
<b>ИТОГО</b>			<b>16</b>

3.3 Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения 2022, 2023, 2024.2025 год
1	<b>Раздел 1</b> «Почвозащитное земледелие - как направление	Практическое занятие 1. Агрофитоценологические и агроклиматические аспекты адаптации (формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия). <i>Элементы практической</i>	Индивидуальный опрос	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023, 2024.2025 год
	альтернативных систем земледелия»	<i>подготовки:</i> отработка методики оценки агрофитоценологических и агроклиматических аспектов адаптации		
2	Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	Практическое занятие 1. С Характеристика биогенных элементов почвы. Источники их поступления. Потери биогенных элементов. Приёмы предупреждения загрязнения окружающей среды биогенными элементами. (групповое решение творческих задач). Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы. Причины вызывающие дегумификацию почвы. Выполнение индивидуального задания по расчёту баланса гумуса в севообороте и его воспроизводству. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики расчета баланса гумуса и его воспроизводства в почвозащитных севооборотах.	Индивидуальный опрос	2
3	Раздел 3 «Биологическая и почвозащитная оценка с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	Практическое занятие 1. Виды эрозии и дефляции почвы. Отрицательные последствия. Способы защиты. Противоэрозионные свойства культур и роль многолетних трав в снижении развития эрозии и дефляции. Основные противоэрозионные приёмы обработки почвы и их сущность. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки видов эрозии и дефляции почвы в почвозащитных севооборотах.	Индивидуальный опрос	2
		Практическое занятие 2. Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв. Приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв. Приёмы сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки степени переуплотнения почвы в биологизированных севооборотах.	Индивидуальный опрос	2
	Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	Практическое занятие 1. Экология сорных растений. Гербакритические периоды культур. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки фазы гербакритического периода сорных растений	Индивидуальный или групповой опрос	2
		Практическое занятие 2. Пороги вредоносности сорняков. Роль изучения агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками		2
		Практическое занятие 3. Экологические основы применения гербицидов.		2
		Практическое занятие 4. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитоценологические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.	Индивидуальный или групповой опрос	2
		Практическое занятие 5. Место гербицидов в почвозащитном земледелии. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки воздействия гербицидов на почву		2
		Практическое занятие 6. Альтернативные методы борьбы с засоренностью с.-х. культур. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики подбора альтернативных методов борьбы с засоренностью посевов.		2
5	Раздел 5 «Севооборот и система обработки	Практическое занятие 1. Оценка биологической активности почвы. Окультуренность почв. Оценка эрозийной опасности и эродированности почв. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки биологической	Анализ деловых ситуаций	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				Очная форма обучения
				2022, 2023, 2024.2025 год
	почвы в почвозащитном земледелии»	активности и окультуренности почвы на основе данных конкретного анализа почвы. Практическое занятие 2. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики определения почвоутомления и фитосанитарного состояния на основе данных конкретного анализа почвы.		2
6	<b>Раздел 6</b> «Севооборот и система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	Практическое занятие 1. Состав органической части почвы. Гумус почвы. Специфические органические вещества почвы и их характеристика. Источники органического вещества в почве. Краткая характеристика органических удобрений на основе отходов птицеводства и животноводства. Использование побочной продукции растениеводства. Основы использования зелёных удобрений. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки источников органического вещества для почвы и оценки органических удобрений как отходов производства продукции животноводства.	Индивидуальный опрос	4
7	<b>Раздел 7</b> «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	Практическое занятие 1. Почвозащитные севообороты и их зональные особенности. Роль многолетних трав в почвозащитных севооборотах. Приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая (интерактивное занятие. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка методики оценки воздействия альтернативных приемов обработки на агрофизические и биологические свойства почвы.	Анализ деловых ситуаций Опрос	4
Итого				32

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
			очная форма обучения
			2022, 2023, 2024.2025 год
1	<b>Раздел 1</b> «Почвозащитное земледелие - как направление альтернативных систем земледелия»	Подготовка к практическому занятию. Агрофитоценоотические и агроклиматические аспекты адаптации (формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия).	8
2	<b>Раздел 2</b> «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	Подготовка и выполнение индивидуального задания по расчёту баланса гумуса в севообороте и его воспроизводству	8
3	<b>Раздел 3</b> «Биологическая и почвозащитная оценка с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	Подготовка презентации к занятию: Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв. Приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв. Приёмы сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях	8
4	<b>Раздел 4</b> «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	Подготовка презентации к занятию: Экология сорных растений. Гербакритические периоды культур	6
		Разработка проекта по альтернативным методам борьбы с засорённостью с.-х. культур.	6
5	<b>Раздел 5</b> «Севооборот и	Подготовка к занятию по решению ситуационных задач по теме:	8

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
			очная форма обучения
			2022, 2023, 2024.2025 год
	система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния.	
6	Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в почвозащитном земледелии»	Подготовка презентации к занятию: Использование побочной продукции растениеводства. Основы использования зелёных удобрений.	8
7	Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	Подготовка к занятию по решению ситуационных задач по теме: Приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая.	8
Итого			60

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Почвозащитное земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a>
	Зеленев, А. В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a>
	Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия : монография / Ю. Ф. Едигеичев, В. Н. Романов, А. А. Шпедт, А. И. Шпагин. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 162 с. — ISBN 978-5-94617-390-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a>
	Плодородие почв, питание и удобрение сельскохозяйственных культур - вопросы и задачи : учебное пособие / В. В. Турчин, А. А. Громаков, Е. И. Пугач, С. А. Гужвин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 66 с. — ISBN 978-5-98252-308-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108193">https://e.lanbook.com/book/108193</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/108193">https://e.lanbook.com/book/108193</a>
	Зеленев, А. В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Азотфиксация и ее практическое использование : учебное пособие / Е. В. Агафонов, С. А. Гужвин, В. В. Турчин, А. А. Громаков. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. - 88 с. — ISBN 978-5-98252-302-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99826">https://e.lanbook.com/book/99826</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99826">https://e.lanbook.com/book/99826</a>
Раздел 3 «Биологическая и почвозащитная оценка	Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А.И. Стифеев, Е.А. Бессонова, О.В. Никитина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-8130-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a>
с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	Зеленев, А. В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - ISBN 978-5-85536-948-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
	Агрофизика почв : методические указания и рабочая тетрадь для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, С.А. Чепец, В.П. Горячев; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 31 с. — URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632</a> . - Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632</a>
	Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия : монография / Ю.Ф. Едигеичев, В.Н. Романов, А.А. Шпедт, А.И. Шпагин. - Красноярск : КрасГАУ, 2016. - 162 с. - ISBN 978-5-94617-390-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a>
Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия : монография / Ю.Ф. Едигеичев, В.Н. Романов, А. А. Шпедт, А. И. Шпагин. - Красноярск : КрасГАУ, 2016. - 162 с. - ISBN 978-5-94617-390-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a>
	Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А.И. Стифеев, Е.А. Бессонова, О.В. Никитина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-8130-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a>
	Севообороты : методические указания для аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, С.А. Чепец, В.П. Горячев, В.Н. Еременко; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2015. - 68 с. URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644</a> . - Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644</a>
	Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И.В. Фетюхин [и др.]. - Персиановский : Донской ГАУ, 2018. - 76 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a>
Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в	Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. - ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a>

№ раздела дис циплины. Вид самостоятел ьной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
почвозащит ном земледелии»	Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия : монография / Ю.Ф. Едидеичев, В.Н. Романов, А.А. Шпедт, А. И. Шпагин. - Красноярск : КрасГАУ, 2016. -162 с. - ISBN 978-5-94617-390-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a>
Раздел 6 «Роль органически х и минеральны х удобрений	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20604">https://e.lanbook.com/book/20604</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/20604">https://e.lanbook.com/book/20604</a>
в почвозащит ном земледелии»	Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a>
Раздел 7 «Сравнитель ная оценка альтернатив ных систем земледелия»	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20604">https://e.lanbook.com/book/20604</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/20604">https://e.lanbook.com/book/20604</a>
	Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А.И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a>
	Разработка элементов адаптивно-ландшафтной системы земледелия : рабочая тетрадь и учебно-методические указания для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, М.А. Збраилов; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 32 с. — URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681</a> . — Текст: электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681</a>
	Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень показателей и критериев оценивания с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт Деятельности III этап
историю развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия	размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах	контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии
приемы воспроизводства плодородия почвы	разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству	применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия; разработки мероприятий по защите почв от эрозии.
научные основы почвозащитных севооборотов	разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты	разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; использования комплексной защиты почв от эрозии

### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 5.2.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навык и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

#### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать историю развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия	<b>Фрагментарные знания</b> истории развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторов жизни растений и законы земледелия / <b>Неполные знания</b> <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> истории развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторов жизни растений и законы земледелия	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> истории развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторов жизни растений и законы земледелия	<b>Сформированные и систематические знания</b> истории развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторов жизни растений и законы земледелия
II этап Уметь размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах	<b>Фрагментарное умение</b> размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах / <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах	<b>Успешное и систематическое умение</b> размещать сельскохозяйственные культуры и пары в севооборотах

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
III этап Владеть навыками контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии	Фрагментарное применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии /Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии	Успешное и систематическое применение навыков контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии
I этап Знать приемы воспроизводства плодородия почвы	Фрагментарные знания приемов воспроизводства плодородия почвы / Неполные знания / Отсутствие знаний	Неполные знания приемов воспроизводства плодородия почвы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов воспроизводства плодородия почвы	Сформированные и систематические знания приемов воспроизводства плодородия почвы
II этап Уметь разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству	Фрагментарное умение разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству/ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству	Успешное и систематическое умение разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству
III этап Владеть навыками применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия; разработки	Фрагментарное применение навыков применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия;	В целом успешное, но не систематическое применение альтернативных источников воспроизводства	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение альтернативных источников	Успешное и систематическое применение альтернативных источников почвенного

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
мероприятий по защите почв от эрозии	разработки мероприятий по защите почв от эрозии/ <b>Отсутствие навыков</b>	почвенного плодородия; разработки мероприятий по защите почв от эрозии	воспроизводства почвенного плодородия; разработки мероприятий по защите почв от эрозии	плодородия; разработки мероприятий по защите почв от эрозии
I этап Знать научные основы почвозащитных севооборотов	<b>Фрагментарные знания</b> научных основ почвозащитных севооборотов/ <b>Неполные знания</b> <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> научных основ почвозащитных севооборотов	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> научных основ почвозащитных севооборотов	<b>Сформированные и систематические знания</b> научных основ почвозащитных севооборотов
II этап Уметь разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты	<b>Фрагментарное умение</b> разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты/ <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения</b> разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты	<b>Успешное и систематическое умение</b> разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты
III этап Владеть навыками разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; использования комплексной защиты почв от эрозии	<b>Фрагментарное применение навыков</b> разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; комплексной защиты почв от эрозии/ <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; комплексной защиты почв от эрозии	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; комплексной защиты почв от эрозии	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; комплексной защиты почв от эрозии

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы и т.д.

#### Вопросы для обсуждения:

1. Что включает в себя органическая часть почвы, что такое гумус почвы, источники поступления органического вещества в почву, использование побочной продукции растениеводства как источника поступления органического вещества в почву, основы использования органических удобрений, баланс гумуса в почве, баланс азота в почве.

2. Что такое биогенные элементы, источники поступления биогенных элементов, потери биогенных элементов, приёмы, предупреждающие загрязнение окружающей среды биогенными элементами, что такое дегумификация почв, отрицательные последствия дегумификации почв, причины, вызывающие дегумификацию почв.

3. Что такое эрозия и ее виды, отрицательные последствия эрозии, основные приёмы, способствующие защите почв от эрозии, противоэрозионные свойства культур, роль многолетних трав в снижении развития эрозионных процессов, основные противоэрозионные приёмы обработки почвы и их почвозащитная сущность.

4. Причины переуплотнения почвы, отрицательные последствия переуплотнения почвы, приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв, солеустойчивость растений.

5. Чувствительность растений к повышенному содержанию подвижных форм алюминия и марганца, солонцеустойчивость растений, отношение растений к карбонатности почв, чувствительность культур к загрязнению почв тяжелыми металлами, реакция растений на загрязнение воздуха, влияние растений и экологических условий на растения.

6. Реакция растений на загрязнение воздуха, вещества загрязнители воздуха причиняющие наиболее ощутимый вред растениям, механизм проникновения вредных веществ, отрицательные последствия загрязнения воздуха вредными веществами, какие условия рельефа и как влияют на растения, влияние почвообразующих пород на растения.

7. Факторы, влияющие на податливость почвы дефляции, районы проявления дефляции, методы оценки устойчивости почвы против дефляции, антропогенные факторы эрозии, какие почвы являются эрозионно-опасными а какие эродированными, оценка эрозионной опасности земель.

8. Оценка биологической активности почвы, окультуренность почвы, что называется гербакритическими периодами культур, гербакритические периоды основных с.-х. культур, перечислите пороги вредоносности сорняков и дайте им характеристику, экология сорных растений.

9. В чем заключается сущность альтернативных методов борьбы с сорняками, фитocenотические меры борьбы с сорняками (сущность метода, примеры), мульчирование поверхности почвы (суть метода), альтернативная сущность предупредительных мероприятий борьбы с сорняками, использование научно-обоснованных севооборотов в борьбе с сорняками и их биологическая сущность.

10. Экологическая безопасность применения гербицидов, каковы последствия применения гербицидов, методы повышения экологической безопасности применения гербицидов, роль гербицидов в почвозащитном земледелии, основы биологической борьбы с сорняками, направления в использовании биологических средств борьбы с сорняками, примеры применения биологических средств борьбы с сорняками.

11. В чем отличие между традиционными и биологизированными севооборотами, перечислите основные принципы составления почвозащитных севооборотов, достоинства и недостатки в севооборотах основных полевых культур, составьте несколько схем полевых почвозащитных севооборотов для Ростовской области и дайте им характеристику.

12. В чем альтернативная направленность обработки почвы, сущность и направления минимализации обработки почвы, приёмы минимализации обработки почвы под основные культуры полевого севооборота в условиях Ростовской области, разработайте систему почвозащитной технологии обработки почвы в условиях Ростовской области.

#### **Тематика рефератов и презентаций по дисциплине:**

1. Учёные, внёсшие вклад в развитие почвозащитного земледелия.
2. Состояние и перспективы хозяйств с ведением почвозащитного земледелия.
3. Севооборот – как альтернативный способ борьбы с сорняками.
4. Вермикультура: производство и использование.
5. Перспективы биологической борьбы с сорняками, вредителями и болезнями.
6. Компостирование и виды компостов. Почвозащитные севообороты, их зональные особенности.
7. Роль многолетних трав в почвозащитном земледелии.
8. Сидераты – как альтернативный источник пополнения органического вещества почвы.
9. Гумус – как составная часть органического вещества в почве.
10. Альтернативные приёмы обработки почвы в почвозащитном земледелии.
11. Роль фитомелиорации в почвозащитном земледелии.

12. Роль дождевых червей в процессе гумусообразования и жизни почвы.
13. Виды и перспективы использования биологических стимуляторов роста растений.
14. Удобрения в почвозащитном земледелии.
15. Зональные аспекты почвозащитного земледелия.

### Задания для подготовки к зачету

#### Знать:

- историю развития почвозащитного земледелия в России и за рубежом, факторы жизни растений и законы земледелия;

1. Перечислите основоположников почвозащитного земледелия в нашей стране, в чем их заслуга.

2. Перечислите основоположников почвозащитного земледелия в мире, в чем их заслуга.

3. Общие понятия систем, признаки и свойства почвозащитного земледелия.

4. Перечислите основные факторы жизни растений, оказывающие наиболее сильное влияние на жизнедеятельность искусственных агрофитоценозов.

5. Перечислите основные законы земледелия, оказывающие наиболее сильное влияние на жизнедеятельность искусственных агрофитоценозов.

- приемы воспроизводства плодородия почвы;

1. Какие приемы воспроизводства плодородия почвы вы знаете

2. Какова роль плодосменных севооборотов в воспроизводстве плодородия почвы.

3. Зональные особенности севооборотов, направленных на воспроизводство плодородия почвы.

4. Перечислите методы защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков помогающие в процессе воспроизводства плодородия почвы.

- научные основы почвозащитных севооборотов.

1. Для чего нужна система почвозащитных севооборотов сельскохозяйственной организации

1. Перечислите биологические методы повышения эффективности плодородия почвы.

2. Перечислите химические методы повышения эффективности плодородия почвы.

3. Назовите приемы обработки почвы, способствующие сохранению плодородия почвы.

Укажите какие зональные особенности имеют перечисленные приемы.

4. Перечислите способы сохранения влаги на неорошаемых землях, позволяющие наиболее рационально использовать землю.

#### Уметь:

- размещать сельскохозяйственные культуры и пар в севооборотах

1. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы воспроизводства плодородия почв.

2. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте сущность плодосменных севооборотов.

3. **Типовое ситуационное задание.** Назовите зональные особенности севооборотов.

4. **Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.

5. **Типовое ситуационное задание.** Раскройте сущность фитоценологических мер борьбы с сорняками.

- разрабатывать и научно обосновывать почвозащитные севообороты;

1. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот для южной зоны Ростовской области.

2. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот для приазовской зоны Ростовской области.

3. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот для центральной орошаемой зоны Ростовской области.

4. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот для северо-восточной зоны Ростовской области.

5. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот для северо-западной зоны Ростовской области.

6. Разработайте научно-обоснованный почвозащитный севооборот восточной зоны Ростовской области.

- разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью;

1. На основании результатов основного обследования составьте карту засоренности полей
2. Разработайте интегрированную систему защиты посевов кукурузы от сорняков.
3. Разработайте план введения и освоения севооборота.
4. Составьте схемы полевых севооборотов для зональных условий восточной и южной зон Ростовской области.

- разрабатывать приёмы основной, поверхностной обработок почвы в условиях почвозащитного земледелия;

1. Разработайте систему обработки почвы в полевом севообороте для приазовской зоны Ростовской области.

2. Разработайте систему ресурсосберегающей обработки почвы под подсолнечник.
3. Разработайте систему почвозащитной обработки почвы под озимую пшеницу.
4. Разработайте агротехнические требования к плоскорезной обработке.
5. Разработайте почвозащитный комплекс мероприятий для условий северо-восточной зоны Ростовской области.

- проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству

1. Назовите основные составляющие уравнения баланса гумуса в почвозащитном земледелии.

2. Дайте характеристику источников органического вещества, которое способно заменить органические удобрения животного происхождения.

3. Укажите факторы, оказывающие влияние на развитие дефляции, которая приводит к потере гумуса почвой.

4. Какие культуры называют промежуточными пожнивными? Какова их роль в повышении плодородия почвы и увеличения содержания гумуса.

5. Какая сельскохозяйственная культура называется бессменной, какова ее роль в балансе гумуса отдельного поля и севооборота.

#### **Навык:**

- контроля за качеством выполнения основных полевых работ в почвозащитном земледелии;

1. Какие показатели характеризуют качество вспашки в почвозащитном земледелии.

2. Какие показатели характеризуют качество плоскорезной обработки почвы почвозащитном земледелии.

3. При ведении технологии ноу-тил на поверхности почвы создается слой из измельченных растительных остатков. При какой высоте слоя эффект от данного приема в почвозащитном земледелии будет наиболее сильным.

- применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия

1. Какие альтернативные источники органического вещества вы знаете.

2. В каком виде лучше вносить органические удобрения различного происхождения.

3. Назовите оптимальные сроки и дозы применения органических удобрений различного происхождения.

4. Какова роль дождевых червей в процессе гумусообразования и жизни почвы.

- разработки мероприятий по защите почв от эрозии.

1. В чем альтернативная направленность обработки почвы,

2. Сущность и направления минимализации обработки почвы, приёмы минимализации обработки почвы под основные культуры полевого севооборота в условиях Ростовской области,

3. разработайте систему почвозащитной технологии обработки почвы в условиях Ростовской области.

- разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почв; использования комплексной защиты почв от эрозии.

1. На основании знания биологических особенностей культур, выращиваемых в южной зоне Ростовской области, разработайте 2-3 способа (приема) повышения продуктивности пашни за счет различной структуры посевных площадей, которые обеспечат биологический метод повышения эффективности плодородия почвы и получение высоких, устойчивых, высокого качества урожаев.

2. Составьте перечень работ по изменению агрохимических свойств почв с помощью химических методов при исходном уровне рН – 6,3.

3. Составьте перечень работ по изменению агрохимических свойств почв с помощью химических методов при исходном уровне рН – 8,2.

4. Подберите видовой и сортовой состав сельскохозяйственных культур для изменения агрофизических свойств почвы при исходном уровне плотности слоя 0-20 см – 1,15 г/см<sup>3</sup>.

5. Подберите видовой и сортовой состав сельскохозяйственных культур для изменения агрофизических свойств почвы при исходном уровне плотности слоя 0-20 см – 1,35 г/см<sup>3</sup>.

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает Аспирантам график контрольных мероприятий текущего контроля.

#### **ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

<b>№ и наименование темы контрольного мероприятия</b>	<b>Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)</b>	<b>Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма</b>
Раздел 1 «Почвозащитное земледелие - как направление альтернативных систем земледелия»	Индивидуальный или групповой опрос	Сентябрь
Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в почвозащитном земледелии»	Индивидуальный или групповой опрос	Октябрь
Раздел 3 «Биологическая и почвозащитная оценка с.-х. культур в почвозащитном земледелии»	Индивидуальный или групповой опрос	Октябрь

<b>№ и наименование темы контрольного мероприятия</b>	<b>Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)</b>	<b>Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма</b>
Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в почвозащитном земледелии»	Индивидуальная или групповая презентация (представление выполненного задания)	Ноябрь
Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в почвозащитном земледелии»	Индивидуальная или групповая презентация (представление выполненного задания)	Ноябрь
Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в почвозащитном земледелии»	Индивидуальный или групповой опрос	Декабрь
Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	Индивидуальный или групповой опрос	Декабрь

### **Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины и их характеристики, критерии и шкалы оценивания\***

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний Аспирантов, предусматривающий уровень овладения показателями и критериями оценивания, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и Аспирантом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения Аспирантами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы Аспиранта по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

**Фронтальный** опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех Аспирантов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы Аспирантов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение Аспирантами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность Аспирантов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать Аспирантов к самостоятельной мыслительной деятельности.

**Индивидуальный** опрос предполагает объяснение, связные ответы Аспирантов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления Аспирантов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед Аспирантами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать Аспирантов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим

способствовать объективному выявлению знаний Аспирантов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все Аспиранты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного Аспиранта.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность Аспирантов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей Аспирантов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать Аспирантов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов Аспирантов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Аспирант отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40-59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60-79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Аспирант свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.

Оценка	Показатели и критерии оценивания	Отчетность
	способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Аспирант отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Аспирант может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ - 2	Изложенный, раскрытый ответ - 3	Законченный, полный ответ - 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и Аспирантами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие показателей и критериев оценивания идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения Аспирантов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Действие	Сроки очная форма обучения	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено» / «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/17187">https://e.lanbook.com/book/17187</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/171875">https://e.lanbook.com/book/171875</a>
Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия : монография / Ю. Ф. Едимейчев, В. Н. Романов, А. А. Шпедт, А. И. Шпагин. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 162 с. — ISBN 978-5-94617-390-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/130078">https://e.lanbook.com/book/130078</a>
Зеленев, А. В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76634">https://e.lanbook.com/book/76634</a>
Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20604">https://e.lanbook.com/book/20604</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206045">https://e.lanbook.com/book/206045</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Разработка элементов адаптивно-ландшафтной системы земледелия : рабочая тетрадь и учебно-методические указания для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, М.А. Збраилов; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 32 с. – URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681</a> .- Текст: электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4681</a>
Агрофизика почв : методические указания и рабочая тетрадь для подготовки аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, С.А. Чепец, В.П. Горячев; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2014. - 31 с. – URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632</a> . - Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4632</a>
Севообороты : методические указания для аспирантов направления 35.06.01 "Сельское хозяйство" / сост.: А.П. Авдеенко, И.В. Фетюхин, В.В. Черненко, Н.А. Рябцева, С.А. Чепец, В.П. Горячев, В.Н. Еременко; ДонГАУ. - Персиановский : ДонГАУ, 2015. - 68 с. URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644</a> . - Текст : электронный.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4644</a>
Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99863">https://e.lanbook.com/book/99863</a>
Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И. В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76	<a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a>

с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108172">https://e.lanbook.com/book/108172</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Азотфиксация и ее практическое использование : учебное пособие / Е. В. Агафонов, С. А. Гужвин, В. В. Турчин, А. А. Громаков. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-98252-302-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/99826">https://e.lanbook.com/book/99826</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/99826">https://e.lanbook.com/book/99826</a>
Плодородие почв, питание и удобрение сельскохозяйственных культур - вопросы и задачи : учебное пособие / В. В. Турчин, А. А. Громаков, Е. И. Пугач, С. А. Гужвин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 66 с. — ISBN 978-5-98252-308-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108193">https://e.lanbook.com/book/108193</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/108193">https://e.lanbook.com/book/108193</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.*

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### *Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.*

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия аспиранту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

### *Методические рекомендации по подготовке доклада.*

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

### *Выполнение индивидуальных типовых задач.*

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков аспирантам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

### *Рекомендации по работе с научной и учебной литературой*

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным

указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
MS Windows 7 НВ x32 OEM Software
OpenOffice 4.1
WindowsHPHome2
<b>Перечень свободно распространяемого программного обеспечения</b>
<b>Перечень программного обеспечения отечественного производства</b>

### **Перечень информационных справочных систем:**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
Министерство образования и науки РФ	<a href="http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/">http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/</a>
Официальный портал правительства Ростовской области.	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
ООО "Издательство Агрорус" (Группа компаний «iArt»)	<a href="http://www.agroxxi.ru/">http://www.agroxxi.ru/</a>
Единое окно доступа к информационным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>
Мировая цифровая библиотека	<a href="http://www.wdl.org/ru/">http://www.wdl.org/ru/</a>
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	<a href="http://elibrary.rsl.ru">http://elibrary.rsl.ru</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина	<a href="http://www.prlib.ru/Lib/pages/catalog.aspx">http://www.prlib.ru/Lib/pages/catalog.aspx</a>
Европейская цифровая библиотека. Europeana	<a href="http://www.europeana.eu/portal/">http://www.europeana.eu/portal/</a>
Российская национальная библиотека	<a href="http://primo.nl.ru/">http://primo.nl.ru/</a>
Научная библиотека МГУ	<a href="http://nbmgu.ru/">http://nbmgu.ru/</a>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
Информационные справочные и поисковые системы:	Rambler, Yandex, Google <a href="http://agropoisk.com">agropoisk.com</a> <a href="http://vasheplodorodie.ru">http://vasheplodorodie.ru</a> <a href="http://www.zemledelie.ru">http://www.zemledelie.ru</a> <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> <a href="http://agronomiy.ru/">http://agronomiy.ru/</a>
Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в 2015 г. Том 1. Сорты растений. Москва. -468 с.	<a href="http://www.gossort.com/docs/rus/REESTR2015.pdf">http://www.gossort.com/docs/rus/REESTR2015.pdf</a>

Наименование ресурса	Режим доступа
Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации в 2015 г.	<a href="http://www.agroxxi.ru/goshandbook">http://www.agroxxi.ru/goshandbook</a>
Справочник семеноводческих хозяйств	<a href="http://www.agroxxi.ru/spravochnik-semenovodcheskih-hozjaistv.html">http://www.agroxxi.ru/spravochnik-semenovodcheskih-hozjaistv.html</a>
Энциклопедия культур	<a href="http://www.agroxxi.ru/yenciklopedija-kultur.html">http://www.agroxxi.ru/yenciklopedija-kultur.html</a>
Нормативно-методические рекомендации по растениеводству МСХиП Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru/index.php?id=90">http://www.don-agro.ru/index.php?id=90</a>

### Перечень профессиональных баз данных

1. OMICSInternational - электронная международная база данных открытого доступа <https://www.omicsonline.org/>
2. GlobalAdvancedResearchJournals - Международная база данных научных журналов открытого доступа <http://www.garj.org/>
3. AGRIS (Agricultural Research Information System) <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
4. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>
5. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
6. WebofSciense (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – Режим доступа: <http://webofknowledge.com>.
7. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** - укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайдНС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафоноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>
<p>Аудитория № 162 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (ноутбук переносной), телевизор; специализированное учебное оборудование - нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты, стенды, почвенные монолиты (срезы почв).</p> <p>Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>

<p>Аудитория № 163 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран, проектор, ноутбук (переносной)), телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановск ий, ул. Кривошлыко ва, дом № 24</p>
--	--